



	Caracterização da disciplina											
Código da disciplina:	a NHT5004-1		Nome da Educação Científica, Sociedade e Cultura disciplina:									
Créditos (T-P-I):	(4-0-4)	Carga horas										
Código da turma:	DA1NHT5004 15SA	- Turma:	-	Turno:	Mai	nhã	Quadri	mestr	e:	Suplementar	Ano:	2020
Horário da di	Horário da disciplina: Segunda e Quinta das 08:00 às 10:00											
Docente resp	Docente responsável: Sérgio Henrique Bezerra de Sousa Leal											

Planejamento da disciplina

Objetivos gerais

Fornecer aos estudantes subsídios para que possam refletir mais profundamente acerca das influências da sociedade e cultura nos aspectos científicos.

Objetivos específicos

- Analisar criticamente o conceito de ciência e a própria atividade científica;
- Discutir as principais representações que os professores têm acerca da ciência e do método científico;
- Reconhecer o caráter interdisciplinar da educação científica e tecnológica nas demandas da sociedade do conhecimento;
- Analisar a importância da alfabetização e divulgação científica na sociedade contemporânea;
- Realizar visita técnica virtual a um museu/centro de ciência ou arte evidenciando os principais aspectos de um espaço não formal de educação científica e tecnológica;
- Pesquisar as principais formas de concepção e atividade científica na sociedade contemporânea difundidas pela mídia (televisão, cinema, revistas, vídeos educativos, documentários, rádio e internet).

Ementa

Possibilidades de atuação do educador e a educação científica na sociedade atual. Percepção pública da ciência e tecnologia. Divulgação e popularização científica. Alfabetização científica: articulações com a cultura e a construção da cidadania. Cultura científica no contexto local e global. Conexões entre arte e ciências. A Ciência na sociedade e na cultura: espaços formais, não formais e informais de educação científica.

	C	onteúdo programático		
Aulas	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação	
Semana 1 (21/09 a 27/09)	Apresentação dos alunos, Apresentação da disciplina, Apresentação da pesquisa sobre "Percepção Pública da Ciência e Tecnologia". Atividade 01	Aula síncrona na <u>segunda</u> (21/09 das 08:00 às 10:00) realizada pelo <i>Zoom</i> com o professor que será disponibilizada na plataforma.	Envio da Atividade 01 e pelo MOODLE até o dia 27/09 às 23:59.	
Semana 2 (28/09 a 04/10)	Conhecimento Científico.	Aula síncrona na <u>segunda</u> (28/09 das 08:00 às 10:00) realizada pelo <i>Zoom</i> com o professor que será	Participação dos alunos na aula.	





		disponibilizada na plataforma.	
Semana 3 (05/10 a 11/10)	Visões sobre o Conhecimento Científico.	Grupo de Discussão, a partir de textos disponibilizados previamente pelo professor, realizado de forma síncrona com os alunos na segunda (05/10 das 08:00 às 10:00) realizado pelo Zoom e posteriormente disponibilizado na plataforma.	Participação dos alunos no Grupo de Discussão.
Semana 4 (12/10 a 18/10)	Alfabetização Científica e Divulgação Científica. Atividade 02	Aula síncrona na segunda (12/10 das 08:00 às 10:00) realizada pelo Zoom com o professor que será disponibilizada na plataforma.	Envio da Atividade 02 e pelo MOODLE até o dia 25/10 às 23:59.
Semana 5 (19/10 a 25/10)	Mesa Redonda "Ser Cientista e Divulgar Ciência"	Mesa Redonda com dois participantes realizada pelo <i>Zoom</i> que será disponibilizada na plataforma.	Participação dos alunos após a exposição dos convidados.
Semana 6 (26/10 a 01/11)	Divulgação Científica em espaços formais e não formais e Elaboração do roteiro de visita virtual ao museu de ciência/arte. Atividade 03	Realização de Estudo Dirigido em grupo (remotamente via e-mail, WhatsApp ou Zoom/Google Hangouts) e proposição de roteiro de visita virtual.	Envio da Atividade 03 e pelo MOODLE até o dia 01/11 às 23:59.
Semana 7 (02/11 a 08/11)	Realização das visitas virtuais aos espaços não formais.	Os grupos visitam virtualmente os espaços não formais escolhidos, analisam a partir dos critérios definidos	Preparação de apresentação da visita virtual ao espaço não formal escolhido.
Semana 8 (09/11 a 15/11)	Apresentação das visitas virtuais aos espaços não formais e Dúvidas e definição de critérios de avaliação dos seminários	Os grupos disponibilizam assincronamente a apresentação/descrição de suas visitas virtuais aos espaços não formais.	Apresentação assíncrona das visitas virtuais aos espaços não formais e avaliação dos demais grupos por intermédio do Google Forms.
Semana 9 (16/11 a 22/11)	Jornalismo Científico e as Fake News. Atividade 04	Grupo de Discussão, a partir de textos disponibilizados previamente pelo professor, realizado de forma síncrona com os alunos na segunda (16/11 das 08:00 às 10:00) realizado pelo Zoom e posteriormente disponibilizado na plataforma.	Participação dos alunos no Grupo de Discussão e Envio da Atividade 04 e pelo MOODLE até o dia 22/11 às 23:59.
Semana 10 (23/11 a 29/11)	Seminários 1 (Vídeos educativos e documentários sobre Ciência) e 2 (Ciência e Arte).	Os grupos de cada seminário disponibilizam assincronamente sua apresentação a partir do tema proposto.	Apresentação assíncrona do Seminário 1 e Seminário 2, pelos respectivos grupos, e avaliação dos demais grupos por intermédio do Google Forms até dia 29/11 às 23:59.
Semana 11 (30/10 a	Seminários 3 (A Ciência dos laboratórios de pesquisa e a	Os grupos de cada seminário disponibilizam	Apresentação assíncrona do Seminário 1 e Seminário 2,





06/12)	divulgação nas revistas, jornais e internet) e 4 (Ciência e Cinema)	assincronamente sua apresentação a partir do tema proposto.	pelos respectivos grupos, e avaliação dos demais grupos por intermédio do <i>Google</i> <i>Forms</i> até dia 06/12 às 23:59 .
Semana 12 (07/12 a 13/12)	Divulgação dos conceitos finais, Avaliação da Disciplina e Avaliação Substitutiva (Resolução ConsEPE nº 181).	Apresentação dos resultados dos alunos e realização de avaliação da disciplina remotamente	Avaliação da disciplina e autoavaliação.
Aplicação da Recuperação (12/12 a 19/12)	Avaliação de Recuperação (Resolução ConsEPE nº 182).	Questões sobre todo o aporte teórico ministrado durante a disciplina.	Respostas dadas às questões dessa Avaliação de Recuperação e a consideração dos conceito obtido ao longo da disciplina.

Além dos horários definidos no cronograma acima, o professor estará disponível por *e-mail* (sergio.henrique@ufabc.edu.br) a qualquer momento.

A disciplina será ministrada na plataforma **Moodle**: DA1NHT5004-15SA - Educação Científica, Sociedade e Cultura - Sérgio Leal - 2020.QS

Importante:

Horário de acompanhamento extraclasse dos alunos (Resolução ConsUni nº183): a cada semana o professor estará disponível às terças no horário de 14:00 às 16:00 para atendimento remoto (via Google Hangouts) de modo a sanar qualquer dúvida que os alunos tenham com relação ao conteúdo e atividade proposta para a respectiva semana. Para tal, o aluno deverá enviar um *e-mail* para o professor alguns minutos antes do horário de atendimento e o professor irá responder com o *link* para acesso à sala de atendimento virtual.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

O aproveitamento acadêmico será realizado através do acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, considerando sua autonomia, responsabilidade, criticidade e criatividade, especialmente por intermédio da realização e envio das atividades propostas, a saber: participação nos grupos de discussão e resenhas a partir de textos previamente disponibilizados, estudos dirigidos, visitas técnicas virtuais e apresentação de seminário pelos alunos de forma remota.

Referências bibliográficas básicas

- 1. BEROLLI-FILHO, C. **Elementos fundamentais para a prática do jornalismo científico**. Biblioteca on-line de Ciências da Comunicação. 2006.
- 2. CASA DA CIÊNCIA. Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ-Casa da Ciência, 2002.
- 3. CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijuí, 2001.
- 4. KOSMINSKY, L.; GIORDAN, M. **Visões sobre ciências e sobre o cientista entre estudantes do ensino médio**. Química Nova na Escola. n. 15, p.11-18, 2002.
- 5. KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. São Paulo: Moderna, 2004.
- 6. MARANDINO, M. Educação em museus: a mediação em foco. São Paulo: FEUSP, 2008.
- 7. MARANDINO, M. **Museu como lugar de cidadania**. In: Museu e escola: educação formal e não-formal. Ministério da Educação, 2009.
- 8. NEVES, M. C. D. A face cruel da ciência ou a militarização da física. In: Memórias do Invisível: uma reflexão sobre a



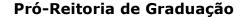


história no ensino de física e a ética da ciência. Maringá: LVC, 1999.

9. STOCKING, S. H. **Como os jornalistas lidam com as incertezas científicas**. In: MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I. C. Terra Incógnita: a interface ciência e público. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2005.

Referências bibliográficas complementares

- 1. ANGOTTI, J.A.P.; AUTH, M.A. Ciência e tecnologia: implicações sociais e o papel da educação. Ciência & Educação. v.7, n.1, P.15-27, 2001.
- 2. BUENO, W.C. Jornalismo científico: conceitos e funções. Ciência e Cultura. v.37, n.9, 1420-1427, 1985.
- 3. CARVALHO, A.M.P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- 4. CHASSOT, A. A ciência através dos tempos. São Paulo Moderna, 2004.
- 5. EPSTEIN, I. Ciência e Anticiência (apontamentos para um verbete). Comunicação & Socieidade, n.29, 1998.
- 6. MORI, R.C.; CURVELO, A.A.S. **Dermeval Saviani's thought and education in Science museums**. Educação e Pesquisa. v.42, n.2, 491-506, 2016.
- 7. GHANEM, E.; TRILLA, J.; ARANTES, V.A. Educação forma e não-formal: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2008.
- 8. LEIBRUDER, A.P. **O discurso da divulgação científica**. In: BRANDÃO, H. N. Gêneros do discurso na escola. São Paulo: Cortez, 2004.
- 9. LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**. Ensaio-Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, n.1, p.1-17, 2001.
- 10. MACHADO, J.N. Cidadania e Educação. São Paulo: Escrituras, 1997.
- 11. SANTOS, G. L. Ciência, Tecnologia e formação de professores para o ensino fundamental. Brasília: Editora da UnB, 2005.
- 12. SILVA, H. C. O que é educação científica? Ciência & Ensino. v.1, n.1, 2006.
- 13. VOGT, C. Cultura científica: desafios. São Paulo: EDUSP: FAPESP, 2006.
- 14. ZANETIC, J. Física e literatura: construindo uma ponte entre as duas culturas. História, Ciência e Saúde-Manguinhos, v.13, 55-70, 2006.
- 15. ZANETIC. J. Física ainda é cultura. In: MARTINS, A. F. P. Física ainda é cultura. São Paulo: Livraria da Física, 2009.





	Caracterização da disciplina												
Código disciplina:	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,												
Créditos (T- P-I):	(4	-0-4)	Carga horária: 48 Aula Não Campus: Santo horas prática: André										
Código da turma:		3NHT5004- SSA	Turma:	1	Turno:	Tar	de	Quadri	mestr	e:	Suplementar	Ano:	2020
Horário da d	Horário da disciplina: Segunda e Quinta das 14:00 às 16:00												
Docente resp	Docente responsável: Sérgio Henrique Bezerra de Sousa Leal												

Planejamento da disciplina

Objetivos gerais

Fornecer aos estudantes subsídios para que possam refletir mais profundamente acerca das influências da sociedade e cultura nos aspectos científicos.

Objetivos específicos

- Analisar criticamente o conceito de ciência e a própria atividade científica;
- Discutir as principais representações que os professores têm acerca da ciência e do método científico;
- Reconhecer o caráter interdisciplinar da educação científica e tecnológica nas demandas da sociedade do conhecimento;
- Analisar a importância da alfabetização e divulgação científica na sociedade contemporânea;
- Realizar visita técnica virtual a um museu/centro de ciência ou arte evidenciando os principais aspectos de um espaço não formal de educação científica e tecnológica;
- Pesquisar as principais formas de concepção e atividade científica na sociedade contemporânea difundidas pela mídia (televisão, cinema, revistas, vídeos educativos, documentários, rádio e internet).

Ementa

Possibilidades de atuação do educador e a educação científica na sociedade atual. Percepção pública da ciência e tecnologia. Divulgação e popularização científica. Alfabetização científica: articulações com a cultura e a construção da cidadania. Cultura científica no contexto local e global. Conexões entre arte e ciências. A Ciência na sociedade e na cultura: espaços formais, não formais e informais de educação científica.

	C	onteúdo programático	
Aulas	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
Semana 1 (21/09 a 27/09)	Apresentação dos alunos, Apresentação da disciplina, Apresentação da pesquisa sobre "Percepção Pública da Ciência e Tecnologia". Atividade 01	Aula síncrona na <u>segunda</u> (21/09 das 14:00 às 16:00) realizada pelo <i>Zoom</i> com o professor que será disponibilizada na plataforma.	Envio da Atividade 01 e pelo MOODLE até o dia 27/09 às 23:59 .
Semana 2 (28/09 a 04/10)	Conhecimento Científico.	Aula síncrona na <u>segunda</u> (28/09 das 14:00 às 16:00) realizada pelo <i>Zoom</i> com o professor que será	Participação dos alunos na aula.





	T	-	,
		disponibilizada na plataforma.	
Semana 3 (05/10 a 11/10)	Visões sobre o Conhecimento Científico.	Grupo de Discussão, a partir de textos disponibilizados previamente pelo professor, realizado de forma síncrona com os alunos na segunda (05/10 das 14:00 às 16:00) realizado pelo Zoom e posteriormente disponibilizado na plataforma.	Participação dos alunos no Grupo de Discussão.
Semana 4 (12/10 a 18/10)	Alfabetização Científica e Divulgação Científica. Atividade 02	Aula síncrona na segunda (12/10 das 14:00 às 16:00) realizada pelo Zoom com o professor que será disponibilizada na plataforma.	Envio da Atividade 02 e pelo MOODLE até o dia 25/10 às 23:59.
Semana 5 (19/10 a 25/10)	Mesa Redonda "Ser Cientista e Divulgar Ciência"	Mesa Redonda com dois participantes realizada pelo Zoom que será disponibilizada na plataforma.	Participação dos alunos após a exposição dos convidados.
Semana 6 (26/10 a 01/11)	Divulgação Científica em espaços formais e não formais e Elaboração do roteiro de visita virtual ao museu de ciência/arte. Atividade 03	Realização de Estudo Dirigido em grupo (remotamente via e-mail, WhatsApp ou Zoom/Google Hangouts) e proposição de roteiro de visita virtual.	Envio da Atividade 03 e pelo MOODLE até o dia 01/11 às 23:59 .
Semana 7 (02/11 a 08/11)	Realização das visitas virtuais aos espaços não formais.	Os grupos visitam virtualmente os espaços não formais escolhidos, analisam a partir dos critérios definidos	Preparação de apresentação da visita virtual ao espaço não formal escolhido.
Semana 8 (09/11 a 15/11)	Apresentação das visitas virtuais aos espaços não formais e Dúvidas e definição de critérios de avaliação dos seminários	Os grupos disponibilizam assincronamente a apresentação/descrição de suas visitas virtuais aos espaços não formais.	Apresentação assíncrona das visitas virtuais aos espaços não formais e avaliação dos demais grupos por intermédio do Google Forms.
Semana 9 (16/11 a 22/11)	Jornalismo Científico e as Fake News. Atividade 04	Grupo de Discussão, a partir de textos disponibilizados previamente pelo professor, realizado de forma síncrona com os alunos na segunda (16/11 das 14:00 às 16:00) realizado pelo Zoom e posteriormente disponibilizado na plataforma.	Participação dos alunos no Grupo de Discussão e Envio da Atividade 04 e pelo MOODLE até o dia 22/11 às 23:59.
Semana 10 (23/11 a 29/11)	Seminários 1 (Vídeos educativos e documentários sobre Ciência) e 2 (Ciência e Arte).	Os grupos de cada seminário disponibilizam assincronamente sua apresentação a partir do tema proposto.	Apresentação assíncrona do Seminário 1 e Seminário 2, pelos respectivos grupos, e avaliação dos demais grupos por intermédio do <i>Google Forms</i> até dia 29/11 às 23:59 .
Semana 11 (30/10 a	Seminários 3 (A Ciência dos laboratórios de pesquisa e a	Os grupos de cada seminário disponibilizam	Apresentação assíncrona do Seminário 1 e Seminário 2,





06/12)	divulgação nas revistas, jornais e internet) e 4 (Ciência e Cinema)	assincronamente sua apresentação a partir do tema proposto.	pelos respectivos grupos, e avaliação dos demais grupos por intermédio do <i>Google</i> <i>Forms</i> até dia 06/12 às 23:59 .
Semana 12 (07/12 a 13/12)	Divulgação dos conceitos finais, Avaliação da Disciplina e Avaliação Substitutiva (Resolução ConsEPE nº 181).	Apresentação dos resultados dos alunos e realização de avaliação da disciplina remotamente	Avaliação da disciplina e autoavaliação.
Aplicação da Recuperação (12/12 a 19/12)	Avaliação de Recuperação (Resolução ConsEPE nº 182).	Questões sobre todo o aporte teórico ministrado durante a disciplina.	Respostas dadas às questões dessa Avaliação de Recuperação e a consideração dos conceito obtido ao longo da disciplina.

Além dos horários definidos no cronograma acima, o professor estará disponível por *e-mail* (sergio.henrique@ufabc.edu.br) a qualquer momento.

A disciplina será ministrada na plataforma **Moodle**: DBNHT5004-15SA - Educação Científica, Sociedade e Cultura - Sérgio Leal - 2020.QS

Importante:

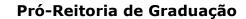
Horário de acompanhamento extraclasse dos alunos (Resolução ConsUni nº183): a cada semana o professor estará disponível às terças no horário de 14:00 às 16:00 para atendimento remoto (via Google Hangouts) de modo a sanar qualquer dúvida que os alunos tenham com relação ao conteúdo e atividade proposta para a respectiva semana. Para tal, o aluno deverá enviar um *e-mail* para o professor alguns minutos antes do horário de atendimento e o professor irá responder com o *link* para acesso à sala de atendimento virtual.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

O aproveitamento acadêmico será realizado através do acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, considerando sua autonomia, responsabilidade, criticidade e criatividade, especialmente por intermédio da realização e envio das atividades propostas, a saber: participação nos grupos de discussão e resenhas a partir de textos previamente disponibilizados, estudos dirigidos, visitas técnicas virtuais e apresentação de seminário pelos alunos de forma remota.

Referências bibliográficas básicas

- 1. BEROLLI-FILHO, C. **Elementos fundamentais para a prática do jornalismo científico**. Biblioteca on-line de Ciências da Comunicação, 2006.
- 2. CASA DA CIÊNCIA. Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ-Casa da Ciência, 2002.
- 3. CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijuí, 2001.
- 4. KOSMINSKY, L.; GIORDAN, M. **Visões sobre ciências e sobre o cientista entre estudantes do ensino médio**. Química Nova na Escola. n. 15, p.11-18, 2002.
- 5. KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. São Paulo: Moderna, 2004.
- 6. MARANDINO, M. Educação em museus: a mediação em foco. São Paulo: FEUSP, 2008.
- 7. MARANDINO, M. **Museu como lugar de cidadania**. In: Museu e escola: educação formal e não-formal. Ministério da Educação, 2009.
- 8. NEVES, M. C. D. A face cruel da ciência ou a militarização da física. In: Memórias do Invisível: uma reflexão sobre a



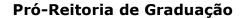


história no ensino de física e a ética da ciência. Maringá: LVC, 1999.

9. STOCKING, S. H. **Como os jornalistas lidam com as incertezas científicas**. In: MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I. C. Terra Incógnita: a interface ciência e público. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2005.

Referências bibliográficas complementares

- 1. ANGOTTI, J.A.P.; AUTH, M.A. Ciência e tecnologia: implicações sociais e o papel da educação. Ciência & Educação. v.7, n.1, P.15-27, 2001.
- 2. BUENO, W.C. Jornalismo científico: conceitos e funções. Ciência e Cultura. v.37, n.9, 1420-1427, 1985.
- 3. CARVALHO, A.M.P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- 4. CHASSOT, A. A ciência através dos tempos. São Paulo Moderna, 2004.
- 5. EPSTEIN, I. Ciência e Anticiência (apontamentos para um verbete). Comunicação & Socieidade, n.29, 1998.
- 6. MORI, R.C.; CURVELO, A.A.S. **Dermeval Saviani's thought and education in Science museums**. Educação e Pesquisa. v.42, n.2, 491-506, 2016.
- 7. GHANEM, E.; TRILLA, J.; ARANTES, V.A. Educação forma e não-formal: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2008.
- 8. LEIBRUDER, A.P. **O discurso da divulgação científica**. In: BRANDÃO, H. N. Gêneros do discurso na escola. São Paulo: Cortez, 2004.
- 9. LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**. Ensaio-Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, n.1, p.1-17, 2001.
- 10. MACHADO, J.N. Cidadania e Educação. São Paulo: Escrituras, 1997.
- 11. SANTOS, G. L. Ciência, Tecnologia e formação de professores para o ensino fundamental. Brasília: Editora da UnB, 2005.
- 12. SILVA, H. C. O que é educação científica? Ciência & Ensino. v.1, n.1, 2006.
- 13. VOGT, C. Cultura científica: desafios. São Paulo: EDUSP: FAPESP, 2006.
- 14. ZANETIC, J. Física e literatura: construindo uma ponte entre as duas culturas. História, Ciência e Saúde-Manguinhos, v.13, 55-70, 2006.
- 15. ZANETIC. J. Física ainda é cultura. In: MARTINS, A. F. P. Física ainda é cultura. São Paulo: Livraria da Física, 2009.





	Caracterização da disciplina											
Código da disciplina:	a NHT5004-1		Nome da Educação Científica, Sociedade e Cultura disciplina:									
Créditos (T-P-I):	(4-0-4)	Carga horas										
Código da turma:	NA1NHT5004 15SA	- Turma:	-	Turno:	Mai	nhã	Quadri	mestr	e:	Suplementar	Ano:	2020
Horário da di	Horário da disciplina: Segunda e Quinta das 19:00 às 21:00											
Docente resp	Docente responsável: Sérgio Henrique Bezerra de Sousa Leal											

Planejamento da disciplina

Objetivos gerais

Fornecer aos estudantes subsídios para que possam refletir mais profundamente acerca das influências da sociedade e cultura nos aspectos científicos.

Objetivos específicos

- Analisar criticamente o conceito de ciência e a própria atividade científica;
- Discutir as principais representações que os professores têm acerca da ciência e do método científico;
- Reconhecer o caráter interdisciplinar da educação científica e tecnológica nas demandas da sociedade do conhecimento;
- Analisar a importância da alfabetização e divulgação científica na sociedade contemporânea;
- Realizar visita técnica virtual a um museu/centro de ciência ou arte evidenciando os principais aspectos de um espaço não formal de educação científica e tecnológica;
- Pesquisar as principais formas de concepção e atividade científica na sociedade contemporânea difundidas pela mídia (televisão, cinema, revistas, vídeos educativos, documentários, rádio e internet).

Ementa

Possibilidades de atuação do educador e a educação científica na sociedade atual. Percepção pública da ciência e tecnologia. Divulgação e popularização científica. Alfabetização científica: articulações com a cultura e a construção da cidadania. Cultura científica no contexto local e global. Conexões entre arte e ciências. A Ciência na sociedade e na cultura: espaços formais, não formais e informais de educação científica.

	C	onteúdo programático		
Aulas	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação	
Semana 1 (21/09 a 27/09)	Apresentação dos alunos, Apresentação da disciplina, Apresentação da pesquisa sobre "Percepção Pública da Ciência e Tecnologia". Atividade 01	Aula síncrona na <u>segunda</u> (21/09 das 19:00 às 21:00) realizada pelo <i>Zoom</i> com o professor que será disponibilizada na plataforma.	Envio da Atividade 01 e pelo MOODLE até o dia 27/09 às 23:59 .	
Semana 2 (28/09 a 04/10)	Conhecimento Científico.	Aula síncrona na <u>segunda</u> (28/09 das 19:00 às 21:00) realizada pelo <i>Zoom</i> com o professor que será	Participação dos alunos na aula.	





	T		<u>, </u>
		disponibilizada na plataforma.	
Semana 3 (05/10 a 11/10)	Visões sobre o Conhecimento Científico.	Grupo de Discussão, a partir de textos disponibilizados previamente pelo professor, realizado de forma síncrona com os alunos na segunda (05/10 das 19:00 às 21:00) realizado pelo Zoom e posteriormente disponibilizado na plataforma.	Participação dos alunos no Grupo de Discussão.
Semana 4 (12/10 a 18/10)	Alfabetização Científica e Divulgação Científica. Atividade 02	Aula síncrona na segunda (12/10 das 19:00 às 21:00) realizada pelo Zoom com o professor que será disponibilizada na plataforma.	Envio da Atividade 02 e pelo MOODLE até o dia 25/10 às 23:59.
Semana 5 (19/10 a 25/10)	Mesa Redonda "Ser Cientista e Divulgar Ciência"	Mesa Redonda com dois participantes realizada pelo <i>Zoom</i> que será disponibilizada na plataforma.	Participação dos alunos após a exposição dos convidados.
Semana 6 (26/10 a 01/11)	Divulgação Científica em espaços formais e não formais e Elaboração do roteiro de visita virtual ao museu de ciência/arte. Atividade 03	Realização de Estudo Dirigido em grupo (remotamente via e-mail, WhatsApp ou Zoom/Google Hangouts) e proposição de roteiro de visita virtual.	Envio da Atividade 03 e pelo MOODLE até o dia 01/11 às 23:59 .
Semana 7 (02/11 a 08/11)	Realização das visitas virtuais aos espaços não formais.	Os grupos visitam virtualmente os espaços não formais escolhidos, analisam a partir dos critérios definidos	Preparação de apresentação da visita virtual ao espaço não formal escolhido.
Semana 8 (09/11 a 15/11)	Apresentação das visitas virtuais aos espaços não formais e Dúvidas e definição de critérios de avaliação dos seminários	Os grupos disponibilizam assincronamente a apresentação/descrição de suas visitas virtuais aos espaços não formais.	Apresentação assíncrona das visitas virtuais aos espaços não formais e avaliação dos demais grupos por intermédio do Google Forms.
Semana 9 (16/11 a 22/11)	Jornalismo Científico e as Fake News. Atividade 04	Grupo de Discussão, a partir de textos disponibilizados previamente pelo professor, realizado de forma síncrona com os alunos na segunda (16/11 das 19:00 às 21:00) realizado pelo Zoom e posteriormente disponibilizado na plataforma.	Participação dos alunos no Grupo de Discussão e Envio da Atividade 04 e pelo MOODLE até o dia 22/11 às 23:59.
Semana 10 (23/11 a 29/11)	Seminários 1 (Vídeos educativos e documentários sobre Ciência) e 2 (Ciência e Arte).	Os grupos de cada seminário disponibilizam assincronamente sua apresentação a partir do tema proposto.	Apresentação assíncrona do Seminário 1 e Seminário 2, pelos respectivos grupos, e avaliação dos demais grupos por intermédio do Google Forms até dia 29/11 às 23:59.
Semana 11 (30/10 a	Seminários 3 (A Ciência dos laboratórios de pesquisa e a	Os grupos de cada seminário disponibilizam	Apresentação assíncrona do Seminário 1 e Seminário 2,





06/12)	divulgação nas revistas, jornais e internet) e 4 (Ciência e Cinema)	assincronamente sua apresentação a partir do tema proposto.	pelos respectivos grupos, e avaliação dos demais grupos por intermédio do <i>Google</i> <i>Forms</i> até dia 06/12 às 23:59 .
Semana 12 (07/12 a 13/12)	Divulgação dos conceitos finais, Avaliação da Disciplina e Avaliação Substitutiva (Resolução ConsEPE nº 181).	Apresentação dos resultados dos alunos e realização de avaliação da disciplina remotamente	Avaliação da disciplina e autoavaliação.
Aplicação da Recuperação (12/12 a 19/12)	Avaliação de Recuperação (Resolução ConsEPE nº 182).	Questões sobre todo o aporte teórico ministrado durante a disciplina.	Respostas dadas às questões dessa Avaliação de Recuperação e a consideração dos conceito obtido ao longo da disciplina.

Além dos horários definidos no cronograma acima, o professor estará disponível por *e-mail* (sergio.henrique@ufabc.edu.br) a qualquer momento.

A disciplina será ministrada na plataforma **Moodle**: NA1NHT5004-15SA - Educação Científica, Sociedade e Cultura - Sérgio Leal - 2020.QS

Importante:

Horário de acompanhamento extraclasse dos alunos (Resolução ConsUni nº183): a cada semana o professor estará disponível às terças no horário de 14:00 às 16:00 para atendimento remoto (via Google Hangouts) de modo a sanar qualquer dúvida que os alunos tenham com relação ao conteúdo e atividade proposta para a respectiva semana. Para tal, o aluno deverá enviar um *e-mail* para o professor alguns minutos antes do horário de atendimento e o professor irá responder com o *link* para acesso à sala de atendimento virtual.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

O aproveitamento acadêmico será realizado através do acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, considerando sua autonomia, responsabilidade, criticidade e criatividade, especialmente por intermédio da realização e envio das atividades propostas, a saber: participação nos grupos de discussão e resenhas a partir de textos previamente disponibilizados, estudos dirigidos, visitas técnicas virtuais e apresentação de seminário pelos alunos de forma remota.

Referências bibliográficas básicas

- 1. BEROLLI-FILHO, C. **Elementos fundamentais para a prática do jornalismo científico**. Biblioteca on-line de Ciências da Comunicação, 2006.
- 2. CASA DA CIÊNCIA. Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ-Casa da Ciência, 2002.
- 3. CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijuí, 2001.
- 4. KOSMINSKY, L.; GIORDAN, M. **Visões sobre ciências e sobre o cientista entre estudantes do ensino médio**. Química Nova na Escola. n. 15, p.11-18, 2002.
- 5. KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. São Paulo: Moderna, 2004.
- 6. MARANDINO, M. Educação em museus: a mediação em foco. São Paulo: FEUSP, 2008.
- 7. MARANDINO, M. **Museu como lugar de cidadania**. In: Museu e escola: educação formal e não-formal. Ministério da Educação, 2009.
- 8. NEVES, M. C. D. A face cruel da ciência ou a militarização da física. In: Memórias do Invisível: uma reflexão sobre a





história no ensino de física e a ética da ciência. Maringá: LVC, 1999.

9. STOCKING, S. H. **Como os jornalistas lidam com as incertezas científicas**. In: MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, I. C. Terra Incógnita: a interface ciência e público. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2005.

Referências bibliográficas complementares

- 1. ANGOTTI, J.A.P.; AUTH, M.A. Ciência e tecnologia: implicações sociais e o papel da educação. Ciência & Educação. v.7, n.1, P.15-27, 2001.
- 2. BUENO, W.C. Jornalismo científico: conceitos e funções. Ciência e Cultura. v.37, n.9, 1420-1427, 1985.
- 3. CARVALHO, A.M.P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- 4. CHASSOT, A. A ciência através dos tempos. São Paulo Moderna, 2004.
- 5. EPSTEIN, I. Ciência e Anticiência (apontamentos para um verbete). Comunicação & Socieidade, n.29, 1998.
- 6. MORI, R.C.; CURVELO, A.A.S. **Dermeval Saviani's thought and education in Science museums**. Educação e Pesquisa. v.42, n.2, 491-506, 2016.
- 7. GHANEM, E.; TRILLA, J.; ARANTES, V.A. Educação forma e não-formal: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2008.
- 8. LEIBRUDER, A.P. **O discurso da divulgação científica**. In: BRANDÃO, H. N. Gêneros do discurso na escola. São Paulo: Cortez, 2004.
- 9. LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais**. Ensaio-Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, n.1, p.1-17, 2001.
- 10. MACHADO, J.N. Cidadania e Educação. São Paulo: Escrituras, 1997.
- 11. SANTOS, G. L. Ciência, Tecnologia e formação de professores para o ensino fundamental. Brasília: Editora da UnB, 2005.
- 12. SILVA, H. C. O que é educação científica? Ciência & Ensino. v.1, n.1, 2006.
- 13. VOGT, C. Cultura científica: desafios. São Paulo: EDUSP: FAPESP, 2006.
- 14. ZANETIC, J. Física e literatura: construindo uma ponte entre as duas culturas. História, Ciência e Saúde-Manguinhos, v.13, 55-70, 2006.
- 15. ZANETIC. J. Física ainda é cultura. In: MARTINS, A. F. P. Física ainda é cultura. São Paulo: Livraria da Física, 2009.